

Cite No. 2

公告本

双面影印

申請日期	89.7.19
案 號	89212489
類 別	G06F 1/16, H05K 7/12

A4.
C4

482309

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	卡扣裝置
	英 文	
二、發明 人	姓 名	林敏益
	國 籍	中華民國
	住、居所	台北縣蘆洲市民權路3巷14弄7號4樓
三、申請人	姓 名 (名稱)	神基科技股份有限公司
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	新竹縣新竹科學工業園區創新一路19-1號
	代 表 人 姓 名	苗豐強

第1頁

裝 訂 線

482309

C5
D5

四、中文創作摘要(創作之名稱:卡扣裝置)

本創作係提供一種卡扣裝置，其主要特徵在於將兩殼體的卡制方式暨卡扣方向改變，使其零件得以一體成型的方式來加以製造，而達到減少零件數、降低模具成本、易於組裝的功效；且本創作不用在殼體的後蓋側緣穿設有大寬度的滑槽，只需穿設寬度較小的滑槽就可以將該卡扣裝置穩固的定位在後蓋上，不但方便組裝，且進一步的減低其所需要的組裝空間，而使使用該卡扣裝置之產品的尺寸縮小。

英文創作摘要(創作之名稱:)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

第2頁

482309

(由本局填寫)

承辦人代碼：

大 類：

IPC 分類：

C6

D6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

· ☐有 ☐無主張優先權

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

第3頁

482309

C7
D7

五、創作說明 (1)

本創作係有關於一種卡扣裝置，特別是指一種改變卡制方向暨零件數減少、降低成本、縮短組裝工時之卡扣裝置。

隨著科技的日趨發展、製程技術的精進，幾乎每一種產品在要求功能、品質好的同時也會盡可能的縮小其體積，使其方便移動或是攜帶，更尤其是在筆記型電腦這一方面，每一製造者為了滿足大部分客戶的需求，無不用盡各種方式縮小它的體積，然而，其所利用的方式大都是投入更多的人力、成本去鑽研如何使筆記型電腦內部的電子元件體積縮小、功能不變，甚至增加功能，這種方式如果成功的話或許可以達到目的，但是所花費的時間、人力、成本均相當高昂。

請參見第一圖所示，綜觀時下大部分的筆記型電腦1，幾乎都是由一螢幕殼體11與一主機殼體13所樞接而成，該螢幕殼體11具有一前蓋111及一後蓋113，藉由該前蓋111及後蓋113包附著一液晶螢幕115，於該螢幕殼體11遠離其與該主機殼體13樞接處之側緣設有兩卡扣裝置2，而於該主機殼體13對應該兩卡扣裝置2之處分別凹設有一卡制槽131，於該螢幕殼體11對應該主機殼體13而蓋合時，該兩卡扣裝置2配合著其對應的卡制槽131而相互卡住，使筆記型電腦1處於收合狀態，然而第一圖中所示的筆記型電腦1具有兩卡扣裝置2及兩對應的卡制槽131，在其他的設計型式也有於筆記型電腦前緣中央處只設一卡扣裝置2及一對應的卡制槽131相互配合。

第4頁

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

482309

C7

D7

五、創作說明(2)

請配合參見第二、第三圖所示，該兩卡扣裝置2分別具有一卡勾體21、一觸控件23及一彈簧25，該卡勾體21是略呈一長方形體，於中心部位穿設有一長形槽道211，該卡勾體21之兩較短側邊均凸伸有一定位桿213，該彈簧25則可套於其中之一定位桿213上，而於該卡勾體21之兩較長側邊的其中之一設有一卡勾215，該卡勾215是用以配合其對應的卡制槽131而相互卡扣；該觸控件23具有一卡制面231及一相對於該卡制面231之觸控面233，而於該卡制面231上設有四個相互對稱的卡樺234，該等卡樺234之方向均是朝向外側，該觸控面233是用以供使用者撥動。

另外，於螢幕殼體11之前蓋111對應該兩卡扣裝置2之卡勾215處分別穿設有一穿孔112，該穿孔112是用以供該卡勾215穿過，並可使該卡勾215得以於該穿孔112內滑動，而於該螢幕殼體11之後蓋113對應該兩卡扣裝置2之處亦做適當的設計，在後蓋113對應該每一定位桿213處均設有限位塊114，該等限位塊114上均穿設有穿孔116，該等穿孔116正好可以供其對應的定位桿213穿入，而於後蓋113對應該卡勾體21之長形槽道211處穿設有一長形滑槽118，該長形滑槽118之長度是大於該長形槽道211之長度。

若單以一組卡扣裝置2而言，本習知例於組裝時是先將彈簧25套於卡勾體21兩側其中之一定位桿213，再將兩定位桿213分別穿入對應的限位塊114之穿孔116內，並使卡勾體21之長形槽道211對準該長形滑槽118，使該觸控件23能以其觸控面233上的四個卡樺234穿過長形滑槽118再

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

482309

C7
D7

五、創作說明 (3)

卡制於該長形槽道211上，藉此將卡勾體21定位並使其能受該觸控件23之控制而朝定位桿213之軸向來回移動，之後，再將前蓋111對應後蓋113而互向蓋合，並使該卡勾體21之卡勾215由前蓋111之穿孔112穿出，因此該長形滑槽118之寬度必須能夠容納兩個卡樺234的通過；當筆記型電腦1在蓋合狀態下欲打開使用時，使用者則撥動該觸控面233往壓縮彈簧25的方向移動即可將卡勾體21之卡勾215與主機殼體13之卡制槽131相互鬆脫，而將螢幕殼體11相對於該主機殼體13樞轉掀開；而當使用者欲將筆記型電腦1蓋合時則直接樞轉該螢幕殼體11，使其朝向該主機殼體13蓋合，並利用每一卡勾215及其對應卡制槽131之導滑設計而使卡勾能輕易的卡入卡制槽131內。

然而，習知之卡扣裝置2的個別零件繁多，在製造上幾乎每多一種零件就必須多花費成本來設計一個模具進行生產，而且個別零件多的話組裝過程所需要的時間也必定會增加；另外，由於筆記型電腦1在尺寸上要求越來越小、越來越薄，以至於不論是在主機殼體13或是在螢幕殼體11的內部空間也隨之變小，就以前述習知而言，當螢幕殼體11的內部空間越來越小時，其前、後蓋111、113也同樣的必須以較薄的尺寸製造，所以若還要在後蓋113之側緣穿設有寬度能夠容納兩個卡樺234通過的長形滑槽118就更為困難了。

因此，本案創作人集多年研發之經驗，將卡扣裝置的卡制方式暨卡扣方向改變，使其零件得以一體成型的方式

第6頁

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

482309

C7
D7

五、創作說明(4)

來加以製造，以減少個別零件數，降低製造成本及組裝工時、方便組裝，更進而縮減產品的尺寸為考量，加以構思，終有本創作卡扣裝置的產生。

本創作之主要目的在於提供一種個別零件數少、組裝方便的卡扣裝置。

本創作之另一目的在於降低產品於製造、組裝上所花費的成本及時間。

本創作之又一目的在於縮減筆記型電腦的整體尺寸，使其更加的薄型化。

10 本創作之主要特徵在於將卡扣裝置的卡制方式暨卡扣方向改變，使其零件得以一體成型的方式來加以製造，將卡扣裝置之個別零件數減少，也就是說將前述之卡勾體與觸控件以一體成型的方式製造，而達到減少零件數、降低模具成本、易於組裝的功效。

15 本創作之另一主要特徵是安裝本創作卡扣裝置時不用在殼體的後蓋側緣穿設有大寬度的滑槽，只需穿設寬度較小的滑槽就可以將該卡扣裝置穩固的定位在後蓋上，不但方便組裝，且進一步的減低其所需要的組裝空間，而使產品的尺寸縮小。

20 爰是，為了達到降低成本、方便組裝、縮小尺寸之目的與特徵，本創作包括有一卡勾本體及一彈性元件；該卡勾本體具有一卡制面、一與該卡制面相鄰的扣勾面、一相對於該卡制面且與該扣勾面相鄰的觸控面，於該卡制面上至少設有一卡樁，由該扣勾面上垂直延伸有一卡勾，而該

482309

C7

D7

五、創作說明(5)

觸控面是用以供使用者接觸控制用，另外，於該卡勾本體相對於該卡勾勾部之一端延伸出一定位桿，該彈性元件則可套設於該定位桿上；而於一第一殼體之後蓋上對應本卡扣裝置之處設有一架設板，藉由該架設板與該第一殼體後蓋之側緣而形成有一容置槽，該卡勾本體則可跨接於該第一殼體後蓋之側緣，並使其卡制面落於該容置槽內，而該容置槽之一端設有一檔板，該檔板上具有一導引凹槽，於該卡勾本體跨接於該第一殼體後蓋之側緣時，該卡勾本體之定位桿正好置於該導引凹槽上，且使套設於該定位桿上的彈性元件介於該檔板與該卡勾本體之間；於該架設板上對應該卡勾本體卡制面上的卡桿處穿設有滑槽，而該滑槽的寬度只需足以容納一個卡桿的勾部扣入即可，且於該卡桿的勾部扣入該滑槽後，該卡勾本體即可穩固的受到定位。

15 有關本創作為達上述目的、特徵所採用的技術手段及其功效，茲例舉較佳實施例並配合圖式說明如下：

第一圖為一筆記型電腦之立體示意圖，該螢幕殼體與該主機殼體是處於開啟的狀態。

20 第二圖為習知卡扣裝置之立體分解示意圖，圖中只繪出部分的螢幕殼體。

第三圖為習知卡扣裝置組裝後的剖面示意圖。

第四圖為本創作較佳實施例之立體分解示意圖，圖中只繪出部分的螢幕殼體。

第五圖為本創作較佳實施例組裝後的剖面示意圖。

482309

C7
D7

五、創作說明(6)

【圖號對照表】：

	5	卡勾本體	7	彈性元件
	51	卡制面	53	扣勾面
	55	觸控面	511	卡樺
5	513	勾部	531	卡勾
	533	勾部	57	第一定位桿
	58	第二定位桿	41	後蓋
	42	架設板	43	側緣
	44	容置槽	45	檔板
10	451	導引凹槽	421	滑槽

請參見第四、五圖所示，為本創作之較佳實施例，本實施例包括有一卡勾本體5及一彈性元件7；該卡勾本體5具有一卡制面51、一與該卡制面51相鄰的扣勾面53、一相對於該卡制面51且與該扣勾面53相鄰的觸控面55，使得本

15 實施例之截面略呈”門”字型，於卡制面51上設有兩卡樺511，該兩卡樺511是於該卡勾本體5成型時一體而成的，且使其勾部513朝向外側，另由該扣勾面53上垂直延伸有一卡勾531，該卡勾531之自由端具有一勾部533，而該觸控面55是用以供使用者接觸控制用，且其表面積較卡制面

20 51及扣勾面53來得大，並略呈一橢圓狀，另外，於該卡勾本體5相對於該卡勾531之勾部533的一端延伸出一圓柱狀的第一定位桿57、另一端亦延伸出一圓柱狀的第二定位桿58；該彈性元件7於本實施例中為一彈簧，其可套設於該第一定位桿57上；而該卡勾本體5之組裝與作動，以及該

482309

C7

D7

五、創作說明(7)

彈性元件7之作用容後說明。

本實施例是以組裝於一筆記型電腦為例，而第一殼體即為該筆記型電腦之螢幕殼體、第二殼體即為該筆記型電腦之主機殼體，而組裝本實施例之筆記型電腦則必須具有

5 相互配合的設計，因此於其螢幕殼體之後蓋41上對應本實施例之處設有一架設板42，該架設板42係平行於該螢幕殼體後蓋41之側緣43，且與該側緣43形成有一容置槽44，而該卡勾本體5則藉由其略呈”門”字型的截面跨接於該螢幕殼體後蓋41之側緣43，並使卡勾本體5之卡制面51落於該

10 容置槽44內，而該容置槽44對應該第一定位桿57之一端形成有一檔板45，該檔板45上凹設有一導引凹槽451，於該卡勾本體5跨接於該螢幕殼體後蓋41之側緣43時，該卡勾本體5之第一定位桿57則正好置於該導引凹槽451上，且使套設於該第一定位桿57上的彈性元件7介於該檔板45與該

15 卡勾本體5之間，且該卡勾本體5之第二定位桿58此時則由該容置槽44相對於該檔板45之一端延伸而出，並介於該側緣43及架設板42之間用以輔助該卡勾本體5移動；另於該架設板42上對應該卡勾本體5卡制面51上的兩卡樺511處分別穿設有一滑槽421，而該等滑槽421的寬度恰足以容納一

20 個卡樺511的勾部513扣入，且於卡樺511的勾部513扣入滑槽421後，該卡勾本體5即可穩固的受到定位。

本實施例在組裝時是極為簡易的，只需先將彈性元件7套於該第一定位桿57上，再將該卡勾本體5跨接於該螢幕殼體後蓋41之側緣43，同時使該兩卡樺511的勾部513分別

第10頁

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

482309

C7

D7

五、創作說明 (8)

扣入其對應的滑槽421即可將卡勾本體5穩固的定位於後蓋41上，之後將螢幕殼體之前蓋47、與後蓋41相互蓋合，而使該卡勾531由前蓋47之穿孔471穿出即可。

使用者只需用手撥動該觸控面55往壓縮彈性元件7的方向移動即可達到目的，而當使用者撥動觸控面55往壓縮彈性元件7的方向移動時，該卡勾本體5則跨接於該側緣43上滑動，該兩卡樺511之勾部513則分別於其對應的滑槽421內滑動，因此，該容置槽44之長度尺寸必須大於該卡勾本體5卡制面51的長度，而該滑槽421之長度尺寸則必須大於該卡樺511之勾部513，該彈性元件7則是用以頂推該卡勾本體5，使該卡勾531具有一往該第二定位桿58之扣持力，而將筆記型電腦之螢幕殼體與主機殼體穩固的扣持著，不過這種應用係為熟悉該項技術者所能了解的，固在此不在多做解釋。

綜上所述，本創作確實能藉由，將筆記型電腦之卡扣裝置的卡制方式暨卡扣方向改變，而將習知所提到且原本非為一體的零件一體成型製造而減少零件的數量，進而降低模具的數目、模具的製造成本，且在整個組裝過程也都能大大的簡化並易於組裝；另外，本創作在空間的需求上不但比習知小，且更能使筆記型電腦之整體尺寸更加縮小，而經由上述所揭露之構造，得以說明及證明本創作所能達到的預期目的與功效，且申請前未見於刊物亦未公開使用，符合新型專利之新穎、實用、進步等要件，爰依法提出新型專利申請，懇請惠予審查並早日賜予核准，實所

第11頁

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

482309

C7

D7

五、創作說明(9)

感禱！

惟，上述所揭之圖式及說明，僅為本創作之實施例而已，非為限定本創作之實施；大凡熟悉該項技藝之人仕，其所依本創作之特徵範疇，所作之其他等效變化或修飾，
5 皆應涵蓋在以下本案之申請專利範圍內。

10

- 15

20

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

第12頁

482309

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

1. 一種卡扣裝置，該卡扣裝置係於一第一殼體與一第二殼體相互蓋合時將兩者穩固的扣持，該第一殼體是由一前蓋及一後蓋所組合而成的，該卡扣裝置包括有：

5 一卡勾本體，具有一卡制面、一與該卡制面相鄰的扣勾面、一相對於該卡制面且與該扣勾面相鄰的觸控面，於該卡制面上至少設有一卡樁，於該扣勾面上延伸有一卡勾，於該卡勾本體之一端延伸出一第一定位桿；
一彈性元件，係用以套設於該第一定位桿上；

10 於該第一殼體之後蓋上對應該卡勾本體處設有一架設板，而藉由該架設板與該第一殼體後蓋之側緣形成有一容置槽，該卡勾本體則可跨接於該第一殼體後蓋之側緣，並使該卡制面落於該容置槽內，而該容置槽之一端設有一擋板，該擋板上具有一導引凹槽，於該卡勾本體跨接於該第一殼體後蓋之側緣時，該第一定位桿則置於
15 該導引凹槽上，且使套設於該第一定位桿上的彈性元件介於該擋板與該卡勾本體之間；

該架設板上對應該卡樁處穿設有滑槽，而該滑槽是用以供該卡樁卡扣，而將該卡勾本體穩固的定位，並使該卡勾本體得以於該側緣滑移。

20 2. 如申請專利範圍第1項所述之卡扣裝置，其中，該卡勾本體之截面略呈"門"字型，使其正好可跨接於該螢幕殼體之後蓋側緣上。

3. 如申請專利範圍第1項所述之卡扣裝置，其中，於該卡制面上設有兩卡樁，該兩卡樁是於該卡勾本體成型時一

第13頁

本紙張尺度適用中國國家標準 (CNS) A4規格 (210×297公釐)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

482309

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

體而成的，而於該架設板上之滑槽數目亦為兩個，藉由該兩卡榫及該兩滑槽的相互配合使該卡勾本體之滑移更為平順。

4.如申請專利範圍第1項所述之卡扣裝置，其中，該卡勾之自由端具有一勾部，該第一定位桿則是由該卡勾本體上相對於該勾部的一端延伸而出。

5.如申請專利範圍第1或4項所述之卡扣裝置，其中，該第一定位桿係呈圓柱狀。

6.如申請專利範圍第4項所述之卡扣裝置，其中，於該卡勾本體上相對於該第一定位桿之一端延伸出一第二定位桿。

7.如申請專利範圍第6項所述之卡扣裝置，其中，該第二定位桿係呈圓柱狀。

8.如申請專利範圍第1項所述之卡扣裝置，其中，該彈性元件為一彈簧。

9.如申請專利範圍第6項所述之卡扣裝置，其中，該第二定位桿於該卡勾本體跨接於該第一殼體之後蓋側緣上時，正好介於該側緣及該架設板之間而用以輔助該卡勾本體之滑移。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

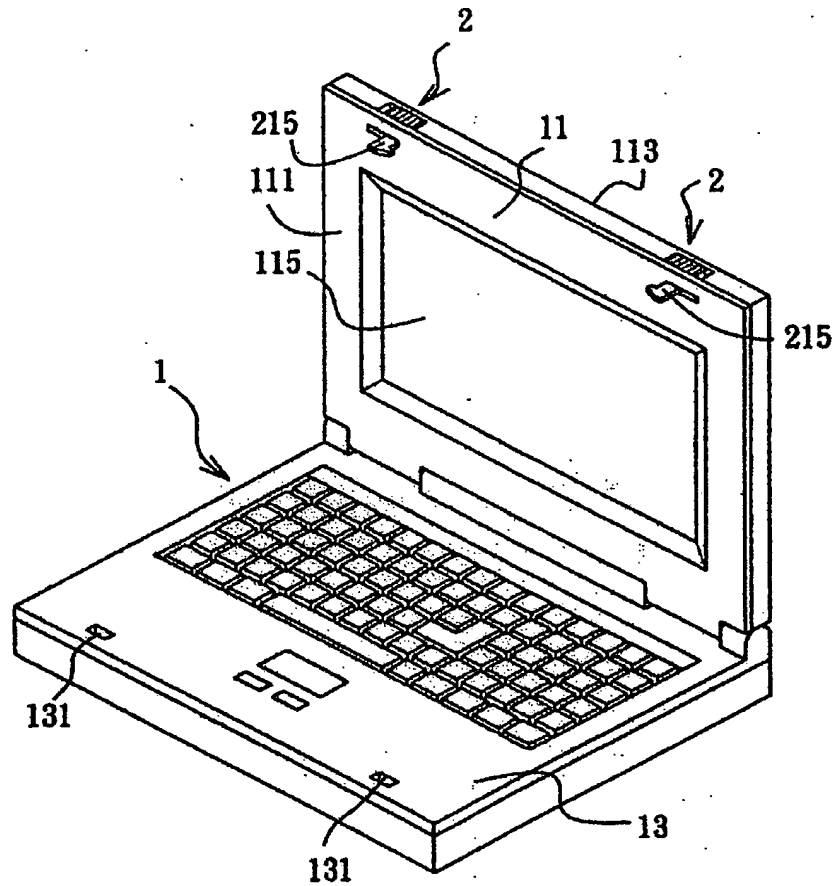
線

482309

892 12 4 8 9

A9
B9
C9
D9

圖式



第一圖

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂

線

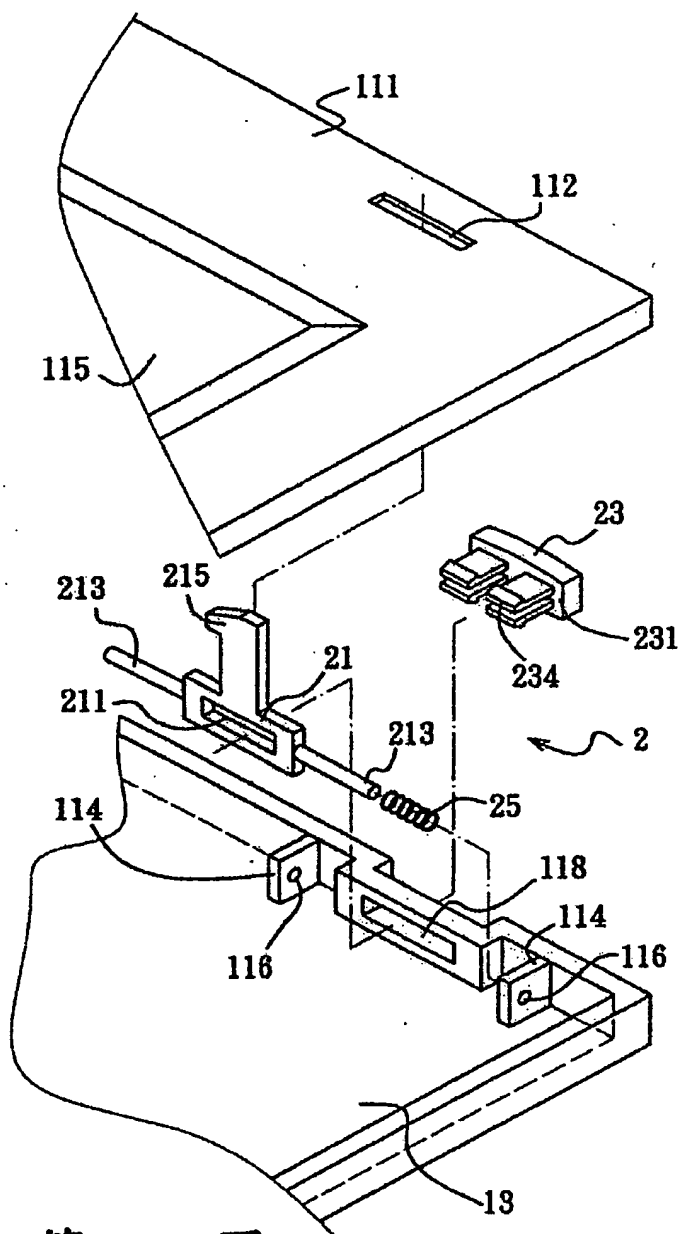
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準 (CNS) A4規格 (210×297公釐)

482309

A9
B9
C9
D9

圖式



第二圖

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

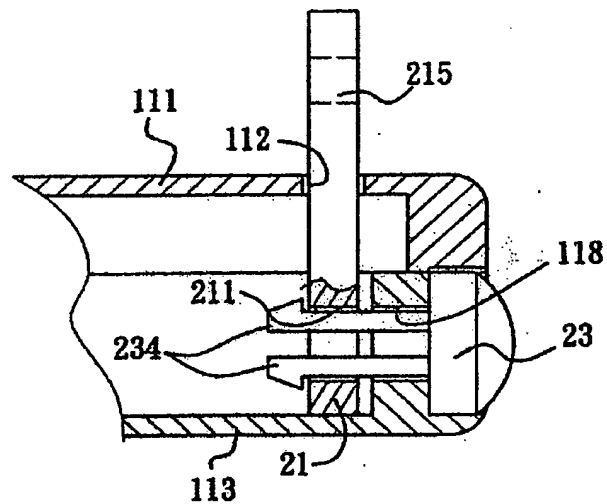
訂

線

482309

A9
B9
C9
D9

圖式



第三圖

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂

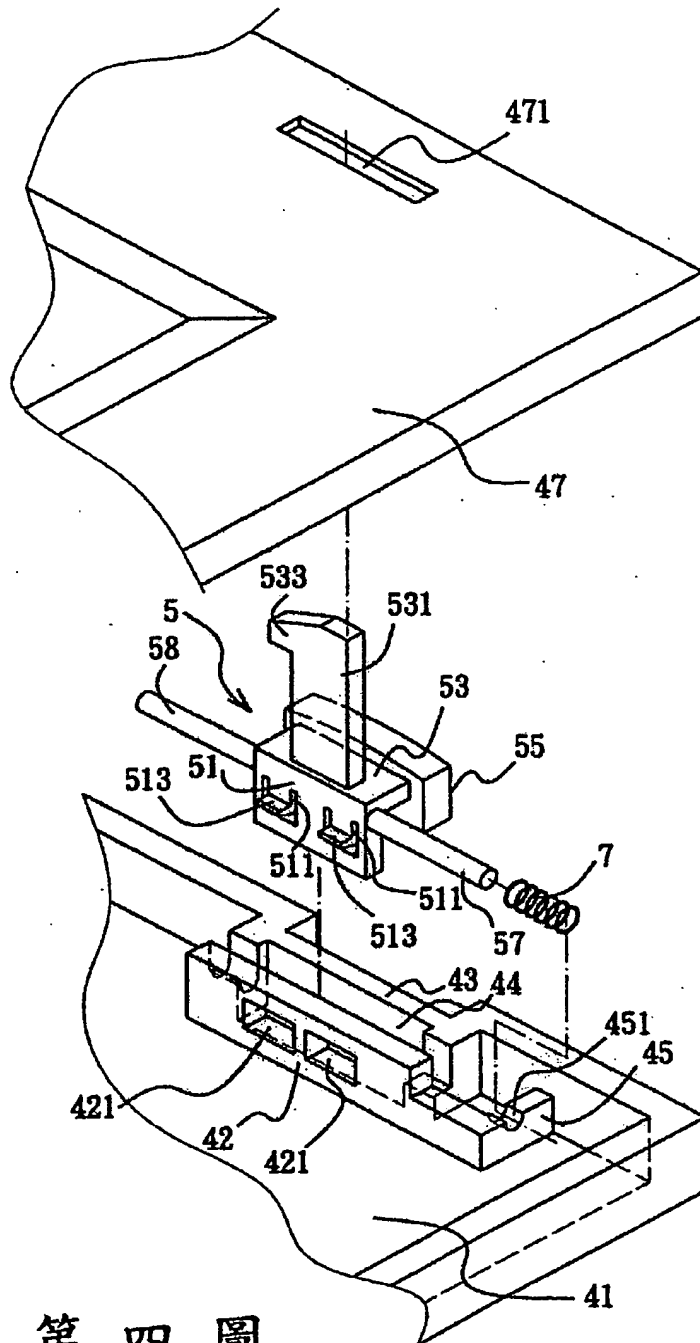
錄

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

482309

A9
B9
C9
D9

圖式



第四圖

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

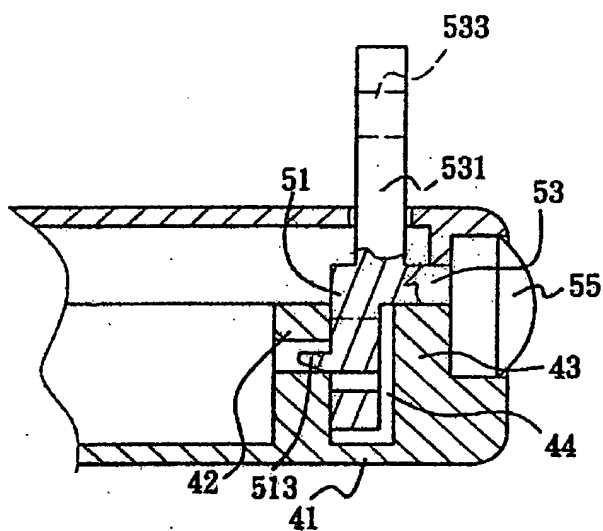
訂

線

482309

A9
B9
C9
D9

圖式



第五圖

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂

紙